

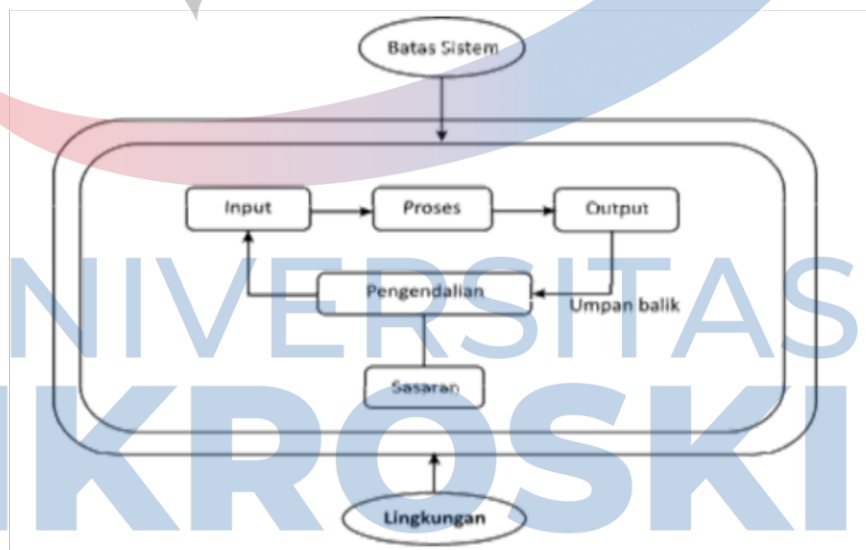
## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1. Konsep Sistem Informasi

##### 2.1.1. Sistem

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas. [2]



Gambar 2.1 Elemen-Elemen Sistem

Sesuatu dikatakan sebagai suatu sistem apabila memiliki sifat-sifat tertentu, sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni berikut ini [2]:

1. Mempunyai komponen- komponen (*components*).

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan sistem (*Boundary*).

Setiap sistem memiliki batas-batas luar yang memisahkannya dari lingkungannya. Batas sistem adalah wilayah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungannya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif atau negatif suatu sistem tersebut. Pengaruh yang positif dapat dipelihara dan dijaga, sedangkan pengaruh negatif harus dikendalikan karena dapat mengganggu sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung adalah media yang menghubungkan atau mengintegrasikan antara satu subsistem ke subsistem yang lainnya menjadi satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*input*)

Masukan adalah serangkaian data (*signal input*) atau *maintenance input* dari dalam atau dari luar lingkungan untuk diolah dalam sistem untuk dioperasikan. Contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari proses dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Informasi adalah keluaran yang dihasilkan dari proses.

7. Pengolah sistem

Pengolah merupakan suatu yang merubah masukan menjadi keluaran. Contoh sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan keuangan yang diperlukan oleh manajemen.

8. Sasaran sistem

Sistem yang baik tentu memiliki sasaran yang ingin dicapai. Sasaran adalah sesuatu yang menjadi target yang ingin dicapai dari suatu sistem. Sasaran yang dicapai dari suatu sistem menentukan masukan yang dibutuhkan. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila sasaran yang telah ditentukan dapat dicapai dengan baik.

### 2.1.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan [1]. Fungsi utama dari informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Oleh karenanya kualitas informasi menjadi sangat penting. [2]

Kualitas informasi akan sangat tergantung kepada 3 hal, yaitu sebagai berikut [2]:

1. Informasi harus akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Mengapa informasi itu akurat? Sebab dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

2. Informasi harus tepat pada waktunya

Informasi yang dikirim atau diterima tidak boleh terlambat diterima si penerima, sebab informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Apalagi jika informasi tersebut merupakan dasar untuk dijadikan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal bagi suatu organisasi. Perlu dipahami, mahalnya informasi dikarenakan harus cepatnya didapat sehingga diperlukan teknologi informasi untuk mengolah dan mengirimkannya.

3. Informasi harus relevan

Informasi harus memiliki manfaat bagi pemakainya dan relevan informasi bagi setiap orang akan berbeda.

Pada umumnya, nilai informasi ditentukan oleh 2 hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang keadaan. [2]

Pengukuran nilai informasi pada umumnya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. Nilai informasi ini didasarkan kepada 10 sifat, yaitu mudah diperoleh, luas dan lengkap, ketelitian, kecocokan, ketepatan waktu, kejelasan, keluwesan, dapat dibuktikan, tidak ada prasangka, dan dapat diukur. [2]

### 2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Ada beberapa fungsi dari sistem informasi, diantaranya [1]:

1. Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
2. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
3. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
4. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
6. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
7. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yang terdiri dari 6 blok bangunan yang berfungsi untuk berinteraksi satu sama lain dalam membentuk satu kesatuan, yaitu [2]:

1. Blok masukan (*input block*)

Blok masukan berupa data yang masuk ke dalam sistem informasi termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan seperti dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan *tool box* dari suatu pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari unsur utama teknisi, perangkat lunak, dan perangkat keras.



5. Blok basis data (*database block*)

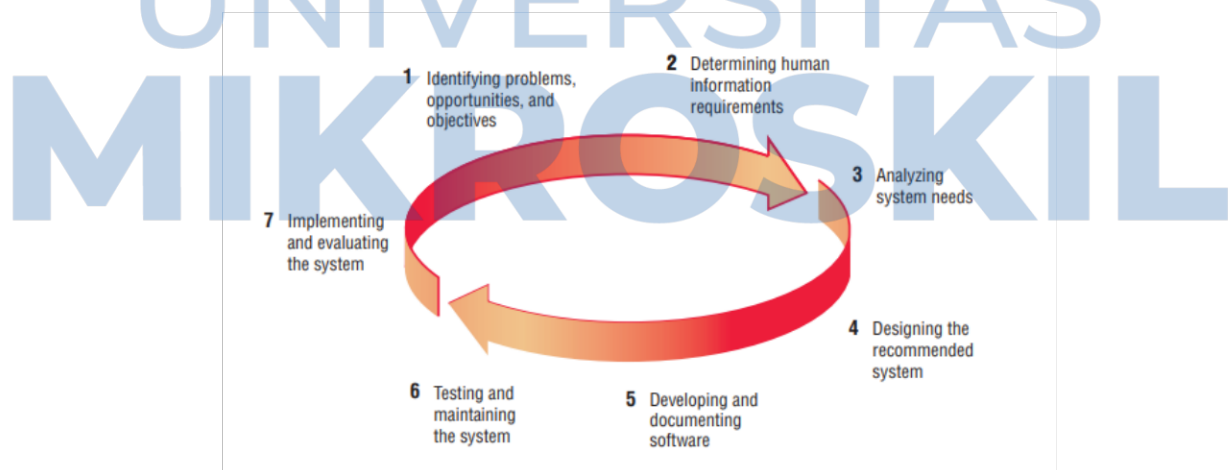
*Database* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasi. Data yang tersimpan di dalam *database* perlu diorganisasikan sedemikian rupa agar informasi yang dihasilkan memiliki kualitas. Organisasi *database* yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. *Database* diakses menggunakan paket perangkat lunak yang disebut *database management system* (DBMS).

6. Blok kendali (*control block*)

Banyak hal-hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana, temperatur, air, debu, kecurangan, kegagalan dari sistem itu sendiri maka blok kendali perlu dirancang dan diterapkan untuk mencegah kerusakan dari sistem informasi dan bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi.

## 2.2. SDLC (*System Development Life Cycle*)

SDLC adalah pendekatan bertahap untuk analisa dan desain berdasarkan asumsi bahwa sistem paling baik dikembangkan melalui penggunaan siklus spesifik dari aktivitas analis dan pengguna. Siklus SDLC memiliki 7 fase seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2. Meskipun setiap fase disajikan secara terpisah, tetapi fase-fase tersebut tidak pernah tercapai secara langkah yang terpisah. Sebaliknya, beberapa aktivitas dapat terjadi secara bersamaan dan dapat terulang kembali. [3]



Gambar 2.2 Fase-fase SDLC

1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang, dan Tujuan

Fase pertama mengharuskan analis untuk melihat secara jujur apa yang terjadi dalam sebuah bisnis. Kemudian bersama dengan anggota organisasi lainnya seorang analis

menunjukkan masalah yang ada. Seringkali orang lain memunculkan masalah ini, dan itu adalah alasan analis awalnya dipanggil. Peluang adalah situasi di mana analis percaya dapat ditingkatkan melalui penggunaan sistem informasi yang terkomputerisasi. Merebut peluang dapat memungkinkan bisnis untuk mendapatkan keunggulan kompetitif atau menetapkan standar industri.

Mengidentifikasi tujuan juga merupakan komponen penting dari fase pertama. Pertama-tama, analis harus tentukan apa yang dilakukan bisnis. Kemudian analis akan dapat melihat apakah beberapa aspek aplikasi sistem informasi dapat membantu bisnis mencapai tujuannya dengan mengatasi masalah atau peluang tertentu.

*Stakeholder* yang terlibat dalam fase pertama adalah pengguna, analis, dan manajer sistem yang berkoordinasi dalam proyek. Aktivitas dalam fase ini terdiri dari mewawancarai manajemen pengguna, meringkas pengetahuan yang diperoleh, memperkirakan ruang lingkup proyek, dan mendokumentasikan hasilnya.

## 2. Menentukan Kebutuhan Informasi Perusahaan

Fase berikutnya dalam SDLC adalah analis menentukan kebutuhan informasi dari pengguna yang terlibat menggunakan berbagai alat untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dalam konteks kerja dengan sistem informasi yang dimiliki saat ini. Analis menggunakan metode interaktif seperti wawancara, pengambilan sampel dan menyelidiki *hard data*, dan menggunakan kuesioner yang metodenya tidak mengganggu, seperti mengamati perilaku pengambil keputusan dan lingkungan perusahaan mereka, dan metode yang mencakup semuanya, seperti pembuatan prototipe.

Dalam fase ini, analis berusaha untuk memahami informasi apa yang dibutuhkan pengguna untuk melakukan pekerjaan mereka. Pada titik ini, analis sedang memeriksa bagaimana cara untuk membuat sistem berguna bagi orang-orang yang terlibat. Bagaimana sistem dapat mendukung individu dengan lebih baik, serta tugas yang perlu dilakukan? Tugas baru apa yang diaktifkan oleh sistem baru yang tidak dapat dilakukan pengguna sendiri? Bagaimana sistem baru dapat dibuat untuk memperluas kemampuan pengguna di luar apa yang disediakan sistem lama? Bagaimana analis dapat membuat sistem yang bermanfaat untuk digunakan pekerja?

*Stakeholder* yang terlibat dalam fase ini adalah analis dan pengguna, serta manajer operasional dan pekerja operasional. Analis sistem perlu mengetahui *detail* fungsi sistem saat ini, seperti siapa (orang-orang yang terlibat), apa (kegiatan bisnis), di mana (lingkungan pekerjaan berlangsung), kapan (waktu), dan bagaimana (bagaimana prosedur saat ini dilakukan) dari bisnis yang diteliti. Analis kemudian harus bertanya

mengapa bisnis menggunakan sistem saat ini. Mungkin ada alasan bagus untuk menjalankan bisnis menggunakan metode ini, namun harus dipertimbangkan ketika merancang sistem baru.

### 3. Menganalisis Kebutuhan Sistem

Fase berikutnya yang dilakukan analisis sistem melibatkan analisis kebutuhan sistem. Alat dan teknik khusus membantu analisis membuat penentuan kebutuhan. Alat seperti *data flow diagram* (DFD) untuk memetakan *input*, proses, dan *output* dari bisnis fungsi, atau *activity diagram* atau *sequence diagram* untuk menunjukkan urutan kejadian, ilustrasi sistem dalam bentuk grafik yang terstruktur. Dari aliran data, urutan, atau diagram lainnya, kamus data dapat dikembangkan yang mencantumkan semua data yang digunakan dalam sistem, serta spesifikasi mereka.

Pada fase ini analisis sistem juga menganalisis keputusan terstruktur yang dibuat. Keputusan terstruktur digunakan pada mereka yang kondisi, kondisi alternatif, tindakan, dan tindakan aturan dapat ditentukan. Ada tiga alat utama untuk menganalisis keputusan terstruktur, yaitu bahasa Inggris terstruktur (*structured English*), tabel keputusan (*decision tables*), dan pohon keputusan (*decision trees*).

Pada titik ini di SDLC, analisis sistem menyiapkan proposal sistem yang merangkum apa yang telah ditemukan tentang pengguna, kegunaan, dan kegunaan sistem saat ini, menyediakan biaya-analisis manfaat dari alternatif, dan membuat rekomendasi tentang apa (jika ada) yang harus dilakukan.

Jika salah satu rekomendasi dapat diterima oleh manajemen, analisis melanjutkan proposal tersebut. Setiap masalah pada sistem unik, dan tidak pernah hanya ada satu solusi yang benar. Cara di mana rekomendasi atau solusi dirumuskan tergantung pada kualitas individu dan pelatihan profesional setiap analisis dan interaksi analisis dengan pengguna dalam konteks lingkungan kerja mereka.

### 4. Merancang Sistem yang Direkomendasikan

Pada fase desain SDLC, analisis sistem menggunakan informasi yang dikumpulkan sebelumnya untuk menyelesaikan desain logis dari sistem informasi. Analisis merancang prosedur pengguna untuk membantu pengguna memasukkan data secara akurat sehingga data yang masuk ke sistem informasi benar. Selain itu, analisis menyediakan bagi pengguna untuk melengkapi *input* informasi yang efektif sistem dengan menggunakan teknik dengan *form* yang baik dan halaman *web* atau *layer* desain.



Antarmuka pengguna dirancang dengan bantuan pengguna untuk memastikan bahwa sistem dapat didengar, terbaca, dan aman, serta menarik dan menyenangkan untuk digunakan.

Fase desain juga mencakup perancangan *database* yang akan menyimpan banyak data yang dibutuhkan oleh para pengambil keputusan dalam organisasi. Pengguna mendapat manfaat dari *database* yang terorganisir dengan baik dan logis kepada mereka dan sesuai dengan cara mereka memandang pekerjaan mereka. Pada fase ini analis juga bekerja dengan pengguna untuk merancang keluaran (baik di layar atau dicetak) yang memenuhi kebutuhan informasi mereka.

#### 5. Mengembangkan dan Mendokumentasikan Perangkat Lunak

Pada fase kelima SDLC, analis bekerja dengan *programmer* untuk mengembangkan perangkat lunak yang dibutuhkan. Selama fase ini analis bekerja dengan pengguna untuk mengembangkan dokumentasi untuk perangkat lunak, termasuk prosedur manual, bantuan *online*, dan situs *web* yang menampilkan *Frequently Asked Question* (FAQ) atau *file Read Me* yang dikirimkan dengan perangkat lunak baru. Dikarenakan pengguna terlibat sejak awal, maka fase dokumentasi harus menjawab pertanyaan yang mereka miliki dan diselesaikan bersama dengan analis. Dokumentasi memberitahu pengguna cara menggunakan perangkat lunak dan apa yang harus dilakukan jika terjadi masalah dengan perangkat lunak.

*Programmer* memiliki peran kunci dalam fase ini karena mereka merancang, membuat kode (*coding*), dan menghapus sintaksis kesalahan dari program komputer. Untuk memastikan kualitas, seorang *programmer* dapat melakukan salah satu desain atau panduan kode untuk menjelaskan bagian program yang kompleks kepada tim *programmer* yang lain.

#### 6. Menguji dan Memelihara Sistem

Sebelum suatu sistem informasi dapat digunakan, sistem informasi tersebut harus diuji terlebih dahulu. Akan jauh lebih hemat biaya ketika masalah diketahui dan diselesaikan terlebih dahulu sebelum sistem masuk ke pengguna daripada setelahnya. Beberapa pengujian diselesaikan oleh *programmer* sendiri, beberapa di antaranya oleh analis sistem bersama dengan *programmer*. Sebuah seri tes untuk menentukan masalah dijalankan pertama dengan data sampel dan akhirnya dengan data aktual dari sistem saat ini. Seringkali rencana pengujian dibuat di awal SDLC dan disempurnakan seiring dengan perkembangan proyek.



Pemeliharaan sistem dan dokumentasinya dimulai pada fase ini dan dilakukan secara rutin sepanjang sistem informasi tersebut digunakan. Sebagian besar pekerjaan rutin *programmer* terdiri dari pemeliharaan dan bisnis menghabiskan banyak uang untuk pemeliharaan sistem. Beberapa pemeliharaan sistem, seperti pembaruan program dapat dilakukan secara otomatis melalui situs pemasok di *web*. Banyak prosedur sistematis yang digunakan analisis di seluruh SDLC dapat membantu memastikan bahwa pemeliharaan sistem dijaga seminimal mungkin.

## 7. Mengimplementasi dan Mengevaluasi Sistem

Pada fase terakhir pengembangan sistem ini, analisis membantu mengimplementasikan sistem informasi. Fase ini melibatkan pelatihan pengguna untuk menangani sistem. *Vendor* melakukan beberapa pelatihan, tetapi pengawasan pelatihan adalah tanggung jawab analisis sistem. Selain itu, analisis perlu merencanakan migrasi dari sistem lama ke sistem yang baru. Proses ini termasuk mengonversi *file* dari format lama ke yang baru atau membangun *database*, menginstal peralatan, dan membawa sistem baru ke dalam lingkungan produksi (*production*).

Evaluasi dimasukkan sebagai bagian dari fase akhir SDLC, tetapi sebenarnya evaluasi berlangsung selama setiap fase. Kriteria utama yang harus dipenuhi adalah apakah pengguna yang dituju memang menggunakan sistem. Perlu dicatat bahwa kerja sistem seringkali bersifat siklus. Ketika seorang analisis menyelesaikan satu fase pengembangan sistem dan melanjutkan ke yang berikutnya, penemuan masalah dapat memaksa analisis untuk kembali ke fase sebelumnya dan memodifikasi pekerjaan yang dilakukan di sana.

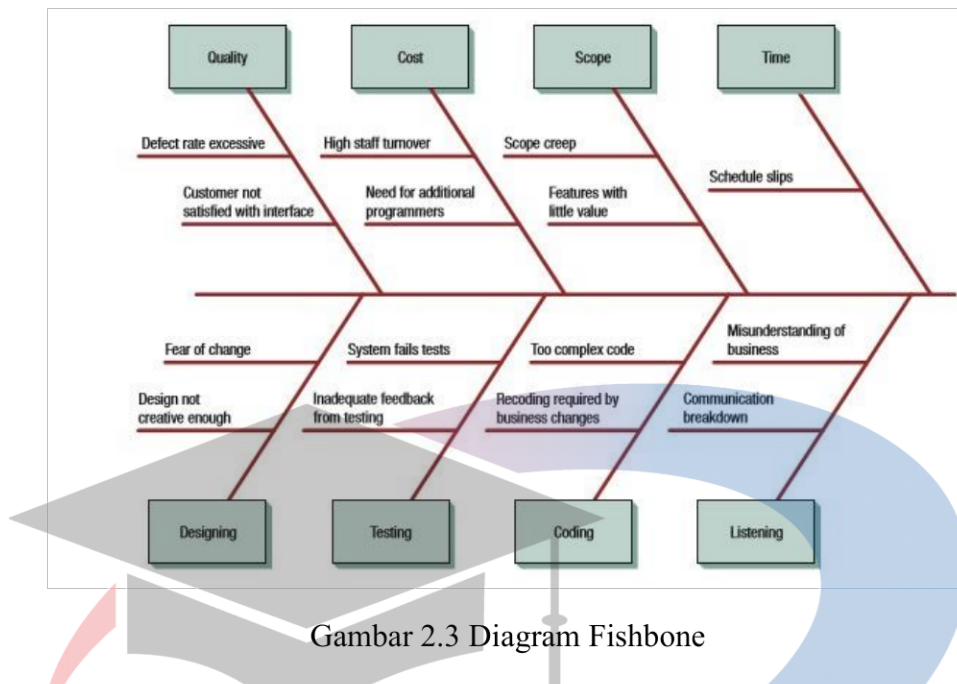
### 2.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem

#### 2.3.1. *Fishbone*

Diagram *fishbone* adalah diagram yang digunakan oleh analisis untuk mengidentifikasi apa yang menjadi masalah dalam sebuah sistem. Diagram *fishbone* juga sering disebut juga dengan diagram sebab-akibat atau diagram *Ishikawa*. Diagram ini disebut sebagai *fishbone* karena bentuknya menyerupai tulang ikan. [3]

Ketika menggambarkan diagram *fishbone*, semua masalah yang mungkin terjadi akan didaftarkan secara sistematis. Dalam pendekatan *agile*, diagram *fishbone* akan berguna dengan membuat daftar dari semua variabel kendali sumber daya pada bagian atas dan semua aktivitas pada bagian bawah. Beberapa masalah seperti jadwal yang terlewat mungkin akan terlihat jelas, namun untuk beberapa masalah seperti keinginan menambah fitur setelah

analisis mendengar cerita baru atau mengembangkan fitur dengan nilai yang kecil akan tidak begitu terlihat jelas. [3]



Gambar 2.3 Diagram Fishbone

### 2.3.2. SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) merupakan suatu metode yang memuat perencanaan strategis guna mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dapat diaplikasikan dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Proses dalam analisis SWOT akan melibatkan penentuan tujuan yang spesifik dari spekulasi bisnis atau proyek. Untuk mendukung analisisnya, juga dilakukan dengan melalui identifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam mencapai tujuan suatu organisasi atau bisnis. Dalam dunia bisnis, analisis SWOT sering menjadi senjata yang dipergunakan untuk mencapai tujuan bisnisnya. SWOT dianggap mampu menjadi metode analisis praktis yang bermanfaat untuk meningkatkan kinerja sesuai dengan target yang diharapkan. [4]

Analisis SWOT juga dianggap sebagai instrumen ampuh yang dapat dimanfaatkan dalam melakukan analisis strategi. Kenapa demikian? Ini lantaran SWOT dapat membantu para penggunanya agar dapat menentukan strategi perusahaan sehingga perusahaan dapat memperoleh gambaran jelas serta strategi tepat guna memaksimalkan peranan faktor kekuatan perusahaan. Tak hanya itu, SWOT juga dapat membantu perusahaan mampu melihat peluang sehingga peluang tersebut dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk meminimalkan kelemahan dalam tubuh organisasi. Dengan kata lain, SWOT mampu

membantu perusahaan menentukan strategi efektif untuk membuahkan hasil sesuai yang diharapkan. [4]

SWOT dapat dijabarkan sebagai perencanaan strategis untuk mengevaluasi 4 faktor utama yaitu *Strengths* (Kekuatan), *Weaknesses* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan juga *Threats* (Ancaman). Jadi sebenarnya kata SWOT sendiri merupakan singkatan dari 4 faktor tersebut. SWOT harus mengidentifikasi faktor eksternal dan internal untuk keperluan tujuan bisnis sebuah organisasi. Adapun penjelasan rinci dari SWOT adalah sebagai berikut [4]:

1. *Strengths* (Kekuatan)

*Strength* atau kekuatan ini merupakan bagian dari faktor-faktor internal perusahaan. Di dalam kekuatan ini, kita akan mencari unsur karakteristik perusahaan yang menunjukkan kekuatannya, yakni secara spesifik mampu memberikan kelebihan atau keuntungan bagi perkembangan bisnis.

2. *Weaknesses* (Kelemahan)

Unsur kelemahan juga merupakan bagian dari faktor internal perusahaan. Dalam unsur kelemahan ini, perlu ditemukan karakteristik unsur perusahaan yang berkaitan dengan kelemahan yang mungkin dapat menghambat laju perkembangan perusahaan tersebut.

3. *Opportunities* (Peluang)

Peluang merupakan unsur ekstrinsik atau yang berasal dari luar perusahaan. Dalam peluang, kita perlu mencari unsur karakteristik yang berkaitan dengan peluang-peluang dari lingkungan sekitar atau sektor terkait yang ada bagi perusahaan tersebut, sehingga mampu mendorong perusahaan agar mengalami kemajuan.

4. *Threats* (Ancaman)

Faktor ancaman adalah bagian dari faktor eksternal perusahaan. Faktor ancaman meliputi berbagai unsur yang berkaitan dengan ancaman-ancaman dari situasi di luar perusahaan yang memungkinkan menghambat perusahaan, untuk menempatkan perusahaan dalam situasi sulit, atau menimbulkan masalah yang sulit untuk dihadapi oleh perusahaan.

Kekuatan dan kelemahan yang diuraikan dalam analisis diperoleh dari faktor internal perusahaan. Ini artinya, faktor ini sepenuhnya berada di dalam atau bersifat *controllable*. kendali perusahaan *Strength* atau kekuatan yang secara komparatif oleh perusahaan sangat menentukan dimiliki kesuksesan perusahaan. Ketika elemen kekuatan ini semakin besar, dampak positif yang diberikan bagi perusahaan juga akan semakin besar. Adapun *weakness*



atau kelemahan yang dimiliki perusahaan secara komparatif akan memberikan dampak negatif pula, ketika *weakness* yang dimiliki tinggi. [4]

Di sisi lain, peluang dan ancaman diperoleh dari faktor eksternal. Karena berasal dari faktor eksternal perusahaan, artinya faktor-faktor ini tidak dapat dikendalikan perusahaan atau bersifat *uncontrollable*. Pada dasarnya, *opportunity* merupakan peluang bagi perusahaan untuk sukses. Sementara di sisi lain, ada *threat* yang merupakan ancaman yang datang dari luar yang berpotensi mengusik kelangsungan hidup perusahaan. Meski kedua faktor ini berada di luar kendali perusahaan, wajib bagi perusahaan untuk mampu menghadapi dan melakukan antisipasi terhadap aneka faktor tersebut. [4]

Dalam melakukan analisis SWOT, kita bisa menguraikan faktor-faktor internal dan eksternal ke dalam bagian-bagian pada uraian *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan untuk membuat uraian SWOT ini tampak lebih mudah dilakukan dan lebih tersistematis, kita bisa menaruhnya dalam sebuah matriks yang disebut sebagai matriks SWOT. Menggunakan SWOT dalam kolom lurus memang tetap bisa dilakukan, hanya saja, matriks SWOT dianggap lebih memudahkan kita untuk melakukan analisis SWOT, karena berbagai faktor akan tersajikan dalam matriks yang jelas. [4]

Matriks SWOT sendiri merupakan alat yang digunakan untuk menyusun faktor-faktor strategi perusahaan. Dengan matriks SWOT, kita dapat memperoleh gambaran secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi oleh perusahaan, dengan disesuaikan pada kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Dari matriks ini, juga akan dihasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategi yang dapat diterapkan perusahaan untuk mencapai visi misinya. [4]

Faktor-faktor internal (IFAS)	<b>Strength/Kekuatan (S)</b> Catat 5 - 10 kekuatan-kekuatan faktor internal perusahaan.	<b>Weakness/Kelemahan (W)</b> Catat 5 - 10 kelemahan-kelemahan faktor internal perusahaan.
Faktor-faktor eksternal (EFAS)	<b>Strategi S-O</b> Buat strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang.	<b>Strategi W-O</b> Buat strategi yang memanfaatkan peluang untuk mengatasi ancaman.
<b>Opportunity/Peluang (O)</b> Catat 5 - 10 faktor peluang eksternal.	<b>Strategi S-T</b> Buat strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman.	<b>Strategi W-T</b> Buat strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.
<b>Threat/Ancaman (T)</b> Catat 5 - 10 faktor ancaman eksternal		

Gambar 2.4 Matriks SWOT



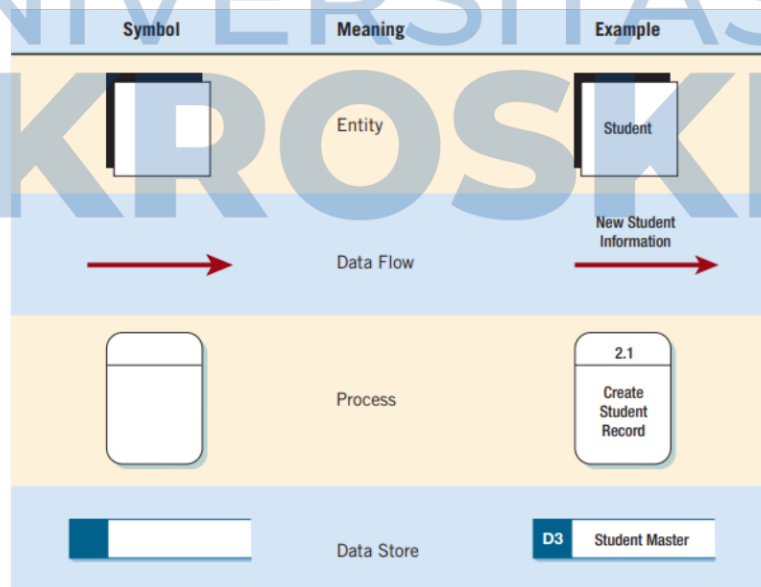
Matriks SWOT merupakan gabungan dari faktor faktor internal dan eksternal perusahaan dan kemudian dibentuk menjadi beberapa strategi. Dengan memanfaatkan data SWOT, ada 4 strategi yang dibentuk yaitu strategi S-O, strategi W-O, strategi S-T, dan strategi W-T sesuai gambar matriks diatas. [4]

### 2.3.3. DFD (*Data Flow Diagram*)

Ketika analis sistem mencoba untuk memahami kebutuhan informasi pengguna, mereka harus dapat mengkonseptualisasikan bagaimana data bergerak melalui organisasi, proses atau transformasi yang dialami data, dan apa keluarannya. Meskipun wawancara dan investigasi dari data keras memberikan narasi verbal dari sistem, penggambaran visual dapat merealisasikan informasi ini bagi pengguna dan analis dengan cara yang bermanfaat. [3]

Melalui teknik analisis terstruktur yang disebut *Data Flow Diagram* (DFD), seorang analis sistem dapat mengumpulkan representasi grafis dari proses data di seluruh organisasi. Dengan menggunakan kombinasi hanya empat simbol, seorang analis sistem dapat membuat gambaran dari proses yang pada akhirnya akan memberikan dokumentasi sistem yang jelas dan tepat. [3]

Empat simbol dasar digunakan untuk memetakan pergerakan data pada diagram aliran data, yaitu kotak ganda, dan panah, persegi panjang dengan sudut membulat, dan persegi panjang terbuka (tertutup di sisi kiri dan terbuka berakhir di sebelah kanan), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.6. Seluruh sistem dan subsistem dapat digambarkan secara grafis dengan keempat simbol ini dalam kombinasi. [3]



Gambar 2.5 Empat simbol dasar DFD

1. Kotak ganda digunakan untuk menggambarkan entitas eksternal (departemen lain, bisnis, orang, atau mesin) yang dapat mengirim data ke atau menerima data dari sistem. Entitas eksternal atau sekedar entitas juga disebut dengan sumber atau tujuan data dan dianggap eksternal untuk sistem yang sedang dijelaskan. Setiap entitas diberi label dengan nama yang sesuai. Meskipun berinteraksi dengan sistem, entitas dianggap berada di luar batas sistem. Sebuah entitas harus dinamakan dengan kata benda. Entitas yang sama boleh digunakan lebih dari sekali pada aliran data tertentu untuk menghindari persimpangan garis aliran data.
2. Panah yang menunjukkan pergerakan data dari satu titik ke titik yang lainnya dengan kepala panah menunjuk ke arah tujuan data. Aliran data yang terjadi secara bersamaan dapat digambarkan melakukan hal itu melalui penggunaan panah paralel. Karena panah mewakili data tentang seseorang, tempat, atau benda, maka panah juga harus dijelaskan dengan kata benda.
3. Persegi panjang dengan sudut membulat digunakan untuk menunjukkan terjadinya proses transformasi. Proses selalu menunjukkan perubahan atau transformasi data. Oleh karena itu, aliran data yang meninggalkan proses selalu diberi label berbeda dari yang memasukinya. Proses mewakili pekerjaan dilakukan dalam sistem dan harus diberi nama menggunakan salah satu format berikut. Nama yang jelas membuatnya lebih mudah untuk memahami apa yang sedang dicapai oleh proses:
  - a. Saat menamai proses tingkat tinggi, tetapkan proses tersebut dengan nama keseluruhan sistem. Contohnya adalah Sistem Kontrol Persediaan.
  - b. Saat memberi nama subsistem utama, gunakan nama seperti Subsistem Pelaporan Persediaan atau Sistem Pemenuhan Internet Pelanggan.
  - c. Saat menamai proses terperinci, gunakan kombinasi kata kerja, kata sifat, dan kata benda. Kata kerja menjelaskan jenis aktivitas, seperti menghitung, memverifikasi, mempersiapkan, mencetak, atau menambahkan. Kata benda menunjukkan apa hasil utama dari proses tersebut, seperti laporan atau catatan. Kata sifat menggambarkan keluaran spesifik, seperti dipesan kembali atau persediaan, diproduksi. Contoh nama proses yang lengkap adalah Menghitung Pajak Penjualan, Memverifikasi Status Akun Pelanggan, Mempersiapkan *Invoice* Pengiriman, Mencetak kembali Laporan Pembelian, Mengirim *Email* Konfirmasi Pelanggan, Memverifikasi Saldo Kartu Kredit, dan Menambah Data Penyimpanan.
4. Simbol dasar terakhir yang digunakan dalam diagram aliran data adalah persegi panjang terbuka yang mewakili sebuah penyimpanan data (*data store*). Persegi panjang

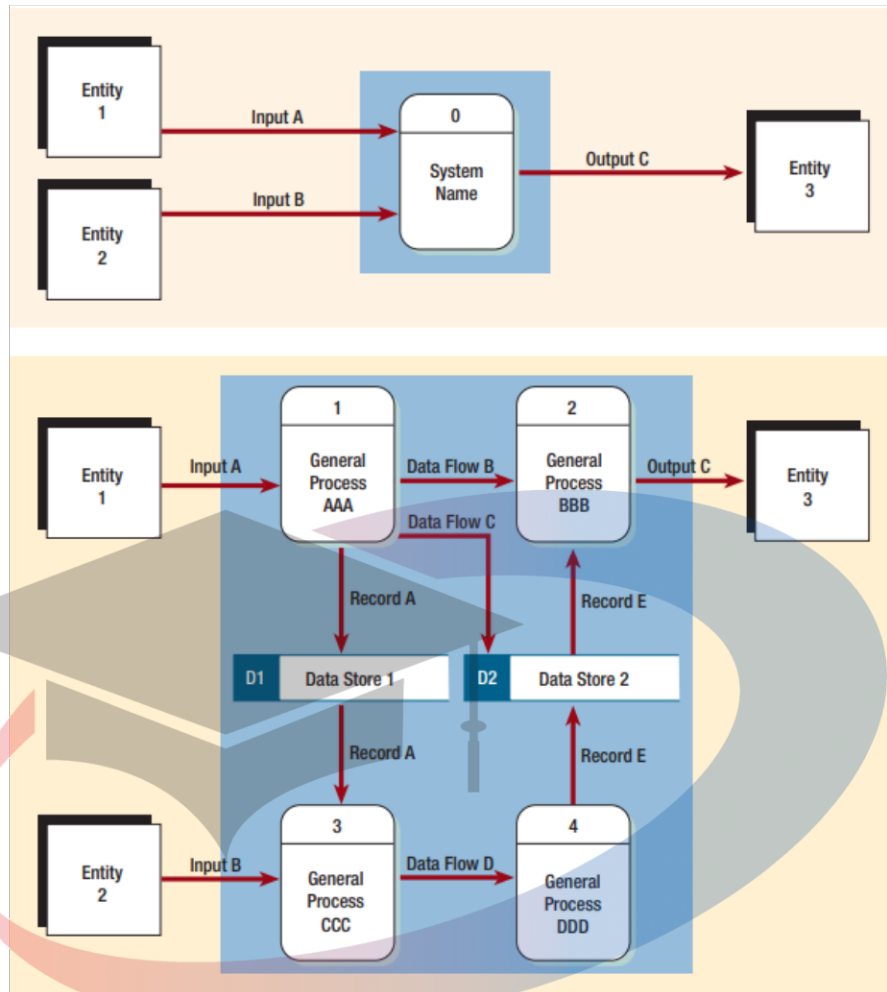
digambar dengan dua garis sejajar yang ditutup oleh sebuah garis pendek di sisi kiri dan terbuka di sebelah kanan. Simbol-simbol ini digambar cukup lebar untuk memungkinkan mengidentifikasi huruf antara garis paralel. Dalam diagram aliran data logis, jenis penyimpanan fisik tidak ditentukan. Pada titik ini simbol *data store* hanya menunjukkan penyimpanan untuk data yang memungkinkan pemeriksaan, penambahan, dan pengambilan data. Penyimpanan data dapat mewakili penyimpanan manual, seperti lemari arsip, atau *file* yang terkomputerisasi atau basis data. Penyimpanan data yang mewakili orang, tempat, atau benda diberi nama dengan kata benda. Penyimpanan data sementara seperti kertas gores atau *file* komputer sementara, tidak termasuk dalam diagram aliran data. *Data store* diberikan nomor referensi unik seperti D1, D2, D3, dan seterusnya.

Diagram konteks adalah level tertinggi di dalam DFD dan hanya berisi satu proses yang mewakili seluruh sistem. Proses tersebut diberi angka nol. Semua entitas eksternal ditampilkan pada diagram konteks, serta aliran data utama ke dan dari mereka. Diagram tersebut tidak mengandung komponen penyimpanan (*data store*) apa pun dan cukup sederhana dibuat setelah entitas eksternal dan aliran data ke dan dari mereka yang diketahui oleh analis. [3]

#### 1. Diagram 0

Lebih rinci daripada yang diijinkan diagram konteks dapat dicapai dengan merincikan diagram. *Input* dan *output* yang ditentukan dalam diagram pertama tetap konstan di semua diagram selanjutnya. Diagram asli lainnya, jika diteliti akan melibatkan tiga hingga sembilan proses dan menunjukkan penyimpanan data dan aliran data tingkat rendah yang baru. Efeknya adalah mengambil kaca pembesar untuk melihat DFD asli. Setiap diagram yang diteliti harus hanya menggunakan satu lembar kertas. Dengan membagi DFD ke dalam subproses, analis sistem mulai mengisi *detail* tentang pergerakan data. Penanganan pengecualian diabaikan untuk dua atau tiga tingkat yang pertama dari diagram aliran data. [3]

Diagram 0 adalah perincian dari diagram konteks dan dapat mencakup hingga sembilan proses. Memasukkan lebih banyak proses pada level ini akan menghasilkan diagram yang berantakan dan sulit untuk dipahami. Setiap proses diberi nomor dengan bilangan bulat, umumnya dimulai dari sudut kiri atas sudut diagram dan bekerja menuju sudut kanan bawah. *Data store* utama dari sistem yang mewakili *file master* dan semua entitas eksternal disertakan pada Diagram 0. Pada Gambar 2.6 menggambarkan pembagian Diagram konteks menjadi Diagram 0. [3]



Gambar 2.6 Pembagian Diagram Konteks menjadi Diagram 0

## 2. Diagram Anak (Tingkatan yang Lebih Rinci)

Setiap proses pada Diagram 0 pada gilirannya dapat dibagi untuk membuat diagram anak yang lebih rinci. Proses pembagian pada Diagram 0 yang dirincikan disebut proses induk, dan diagram yang menghasilkan disebut diagram anak. Aturan utama untuk membuat diagram anak adalah keseimbangan vertikal, yang menentukan bahwa diagram anak tidak dapat menghasilkan *output* atau menerima *input* yang diproses oleh induknya tidak juga menghasilkan atau menerima. Semua aliran data masuk atau keluar dari proses induk harus ditampilkan mengalir masuk atau keluar dari diagram anak. [3] Diagram anak diberi nomor yang sama dengan proses induknya pada Diagram 0. Misalnya, proses 3 akan dibagi ke Diagram 3. Proses pada diagram anak diberi nomor menggunakan nomor proses induk, titik desimal, dan nomor unik untuk setiap proses anak. Pada Diagram 3, proses akan diberi nomor 3.1, 3.2, 3.3, dan seterusnya. Konvensi ini memungkinkan analisis untuk melacak serangkaian proses melalui berbagai tingkat



pembagian. Jika Diagram 0 menggambarkan proses 1, 2, dan 3, diagram anak 1, 2, dan 3 semuanya berada pada level yang sama. [3]

Entitas biasanya tidak ditampilkan pada diagram anak di bawah Diagram 0. Aliran data yang cocok dengan aliran induk disebut aliran data antarmuka dan ditampilkan sebagai panah dari atau ke area kosong dari diagram anak. Jika proses induk memiliki aliran data yang terhubung ke penyimpanan data, diagram anak dapat menyertakan penyimpanan data juga. Selain itu, diagram tingkat bawah ini mungkin berisi data toko tidak ditampilkan pada proses induk. Misalnya, *file* yang berisi tabel informasi, seperti tabel pajak, atau *file* yang menghubungkan dua proses pada diagram anak dapat disertakan. Aliran data kecil, seperti garis kesalahan, dapat dimasukkan pada diagram anak tetapi tidak pada induknya. [3]

Proses mungkin atau mungkin tidak dibagi, tergantung pada tingkat kerumitannya. Ketika suatu proses tidak dibagi, dikatakan primitif secara fungsional dan disebut proses primitif. Gambar 2.7 menggambarkan tingkat rinci dalam diagram aliran data anak. [3]



Gambar 2.7 Perbedaan Diagram Induk dan Diagram Anak

#### 2.3.4. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data adalah aplikasi khusus dari jenis kamus yang digunakan sebagai referensi dalam kehidupan sehari-hari. Kamus data adalah karya referensi data tentang data (*metadata*). Analisis sistem menyusun kamus data untuk memandu mereka dalam analisis dan desain. Sebuah kamus data adalah dokumen yang mengumpulkan dan mengkoordinasikan istilah data tertentu dan menegaskan apa maksud dari setiap istilah bagi orang yang berbeda dalam organisasi. [3]

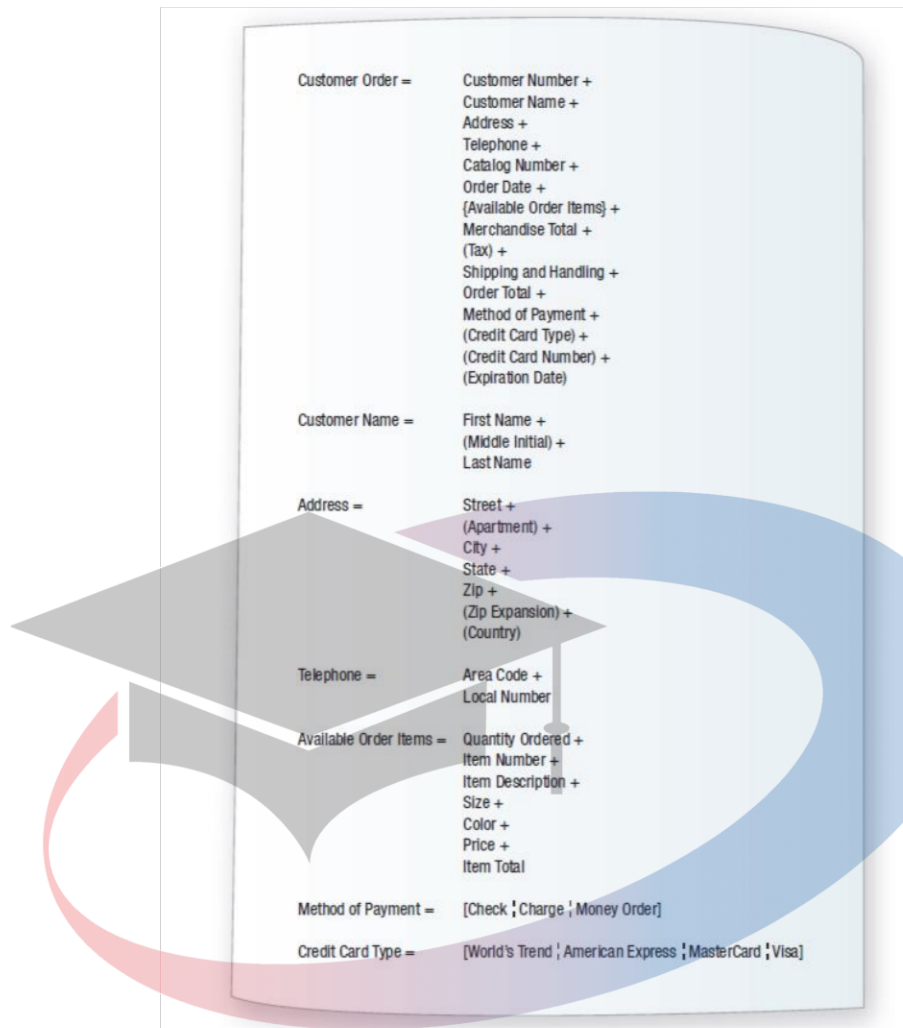
Salah satu alasan penting untuk memelihara kamus data adalah untuk menjaga kebersihan data, yang berarti data harus konsisten. Jika data tentang jenis kelamin pria sebagai “M” dalam satu catatan, “Pria” dalam catatan kedua, dan nomor “1” dalam catatan ketiga, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak bersih dan konsisten. Menyimpan kamus data akan membantu dalam hal tersebut. [3]

Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan redundansi, juga dapat digunakan untuk [3]:

1. Memvalidasi *data flow diagram* dalam hal kelengkapan dan keakuratan.
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan.
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam *file-file*.
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses *data flow diagram*.
5. Membuat XML (*Extensible Markup Language*)

Simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data adalah sebagai berikut [3]:

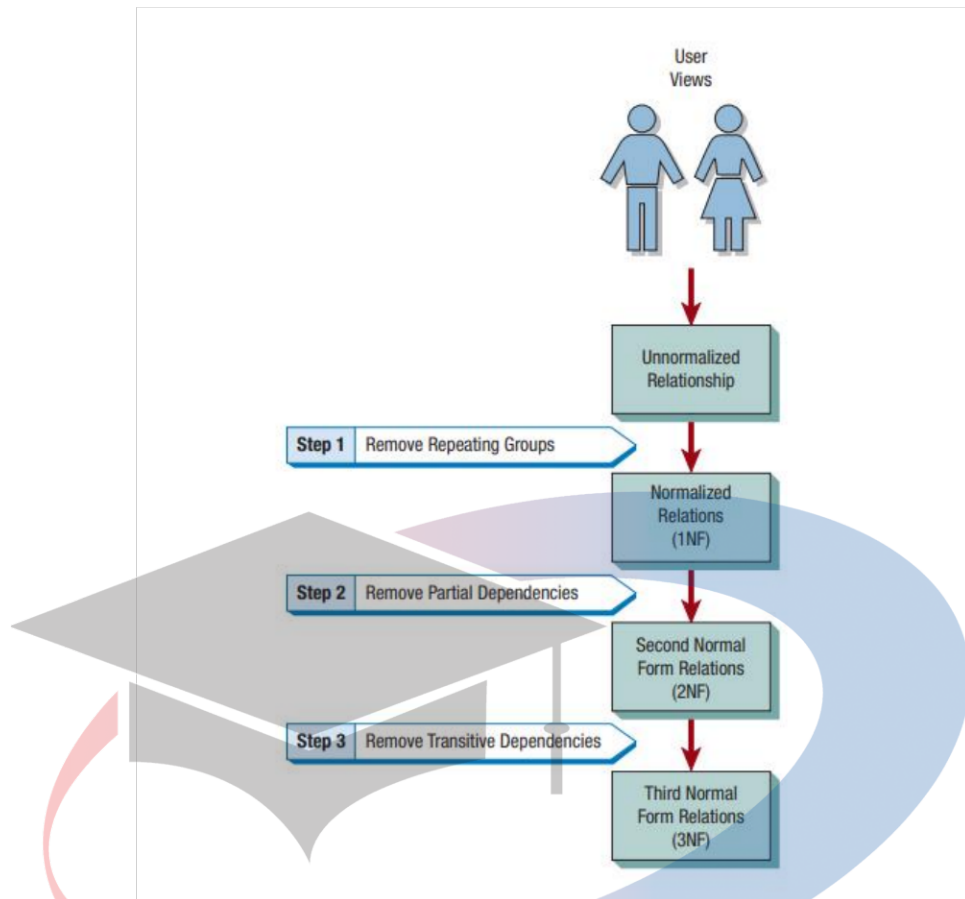
1. Tanda sama dengan (=) artinya “terdiri dari.”
2. Tanda tambah (+) artinya “dan.”
3. Tanda kurung kurawal {} menunjukkan elemen berulang, yang disebut juga grup atau tabel berulang. Dapat juga terdapat satu atau beberapa elemen berulang dalam satu grup. Grup yang berulang mungkin memiliki kondisi, seperti jumlah pengulangan yang tetap atau batas atas dan batas bawah untuk jumlah pengulangan.
4. Tanda kurung [] digunakan untuk situasi atau. Salah satu elemen atau elemen lain mungkin ada tetapi tidak keduanya. Elemen-elemen yang tercantum di antara tanda kurung tersebut adalah eksklusif.
5. Tanda kurung () digunakan untuk elemen opsional. Elemen opsional dapat dikosongkan pada layar entri dan mungkin berisikan spasi atau nol untuk *field* numerik di struktur *file*.



Gambar 2.8 Contoh Kamus Data

### 2.3.5. Normalisasi

Normalisasi merupakan perubahan dari tampilan pengguna yang kompleks dan penyimpanan data menjadi sekumpulan data yang lebih kecil dan stabil. Normalisasi akan membuat struktur data lebih mudah dipelihara daripada struktur data lainnya. Dalam normalisasi terdapat tiga tahap yang harus dijalankan seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.9. Langkah awal dalam normalisasi adalah seorang analis menormalisasikan sebuah struktur data yang dimulai dengan tampilan pengguna atau penyimpanan data yang dikembangkan untuk sebuah kamus data. [3]



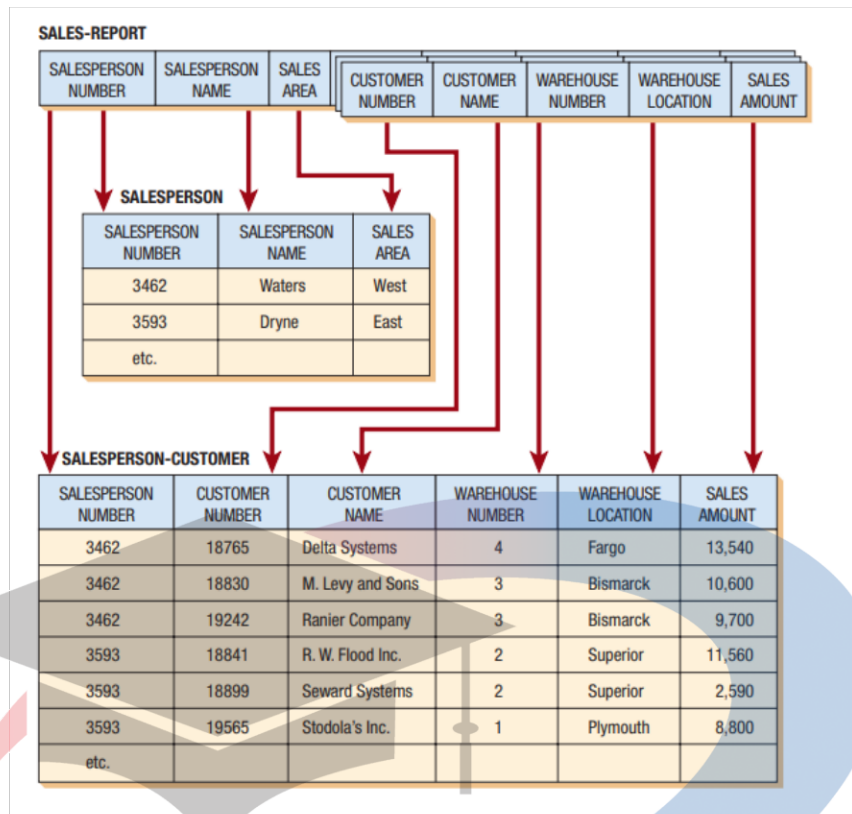
Gambar 2.9 Tiga Langkah dalam Normalisasi

Dalam proses normalisasi juga membutuhkan beberapa tahap sebelum nantinya akan diimplementasikan dalam sistem. Tahap-tahap dalam normalisasi adalah [3]:

1. Tahap pertama

Pada tahap ini dilakukan penghapusan semua kelompok-kelompok yang berulang dan mengidentifikasi *primary key* yang terdapat pada kelompok tersebut. Untuk melakukannya, relasi perlu dipecah menjadi dua atau lebih relasi. Pada titik ini, relasi mungkin telah menjadi bentuk normal ketiga (3NF), tetapi kemungkinan diperlukan lebih banyak langkah untuk mengubah relasi ke bentuk normal ketiga. Contoh hasil tahap ini dapat dilihat pada Gambar 2.10.



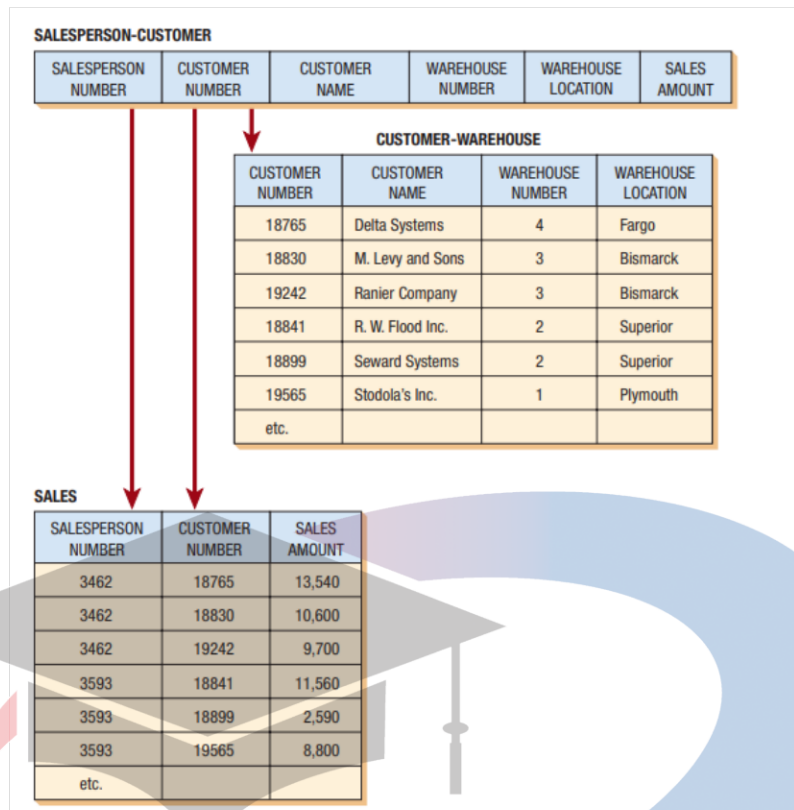


Gambar 2.10 Tahap pertama normalisasi

## 2. Tahap kedua

Tahap ini melibatkan kegiatan memastikan semua atribut bukan kunci sudah bergantung sepenuhnya dengan kunci utama (*primary key*). Semua ketergantungan parsial dihapus dan diletakkan pada relasi lainnya. Contoh hasil pada tahap ini seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.11.

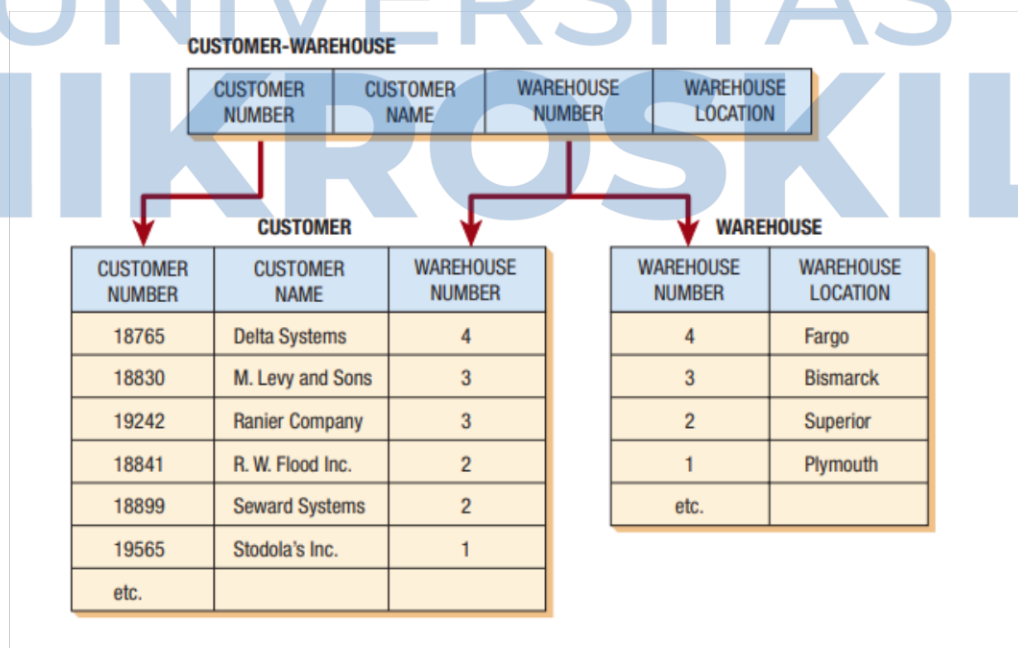
UNIVERSITAS  
MIKROSKIL



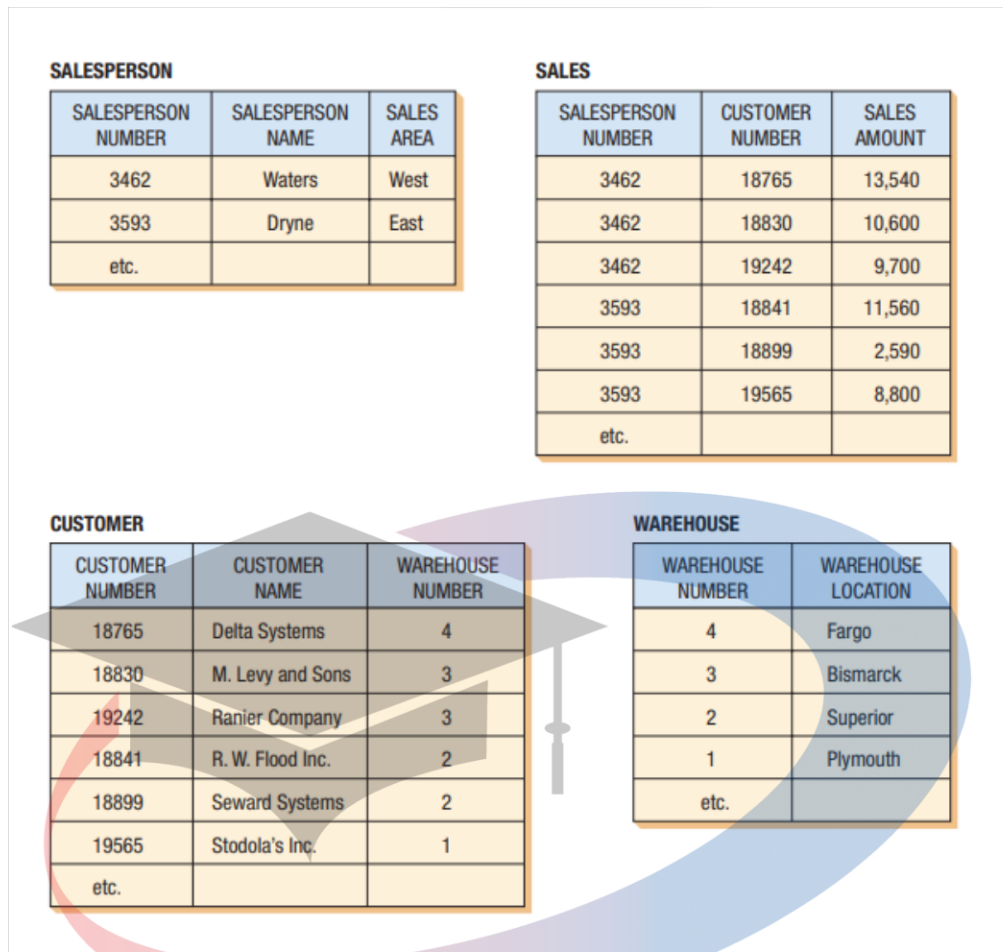
Gambar 2.11 Tahap kedua normalisasi

### 3. Tahap ketiga

Pada tahap terakhir ini dilakukan pengecekan apakah semua atribut bukan kunci tergantung pada kunci utama (*primary key*) dan menghapus ketergantungan transitif, di mana ketergantungan transitif adalah di mana atribut bukan kunci bergantung pada atribut bukan kunci lainnya. Hasil pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 2.12.



Gambar 2.12 Tahap ketiga normalisasi



Gambar 2.13 Hasil akhir normalisasi

## 2.4. Basis Data

Basis Data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan *software* untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu. Basis data bisa diartikan juga sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling memiliki relasi maupun berdiri sendiri. Ada beberapa pemanfaatan basis data, yaitu [5]:

1. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi
2. Menentukan kualitas informasi: akurat, tepat waktu dan relevan
3. Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*)
4. Hubungan data dapat ditingkatkan
5. Manipulasi terhadap data dengan cepat dan mudah
6. Efisiensi penggunaan ruang penyimpanan

Beberapa operasi basis data yang dipakai di basis data, diantaranya adalah [5]:

1. *Create database*: perintah yang digunakan untuk membuat basis data dengan nama yang diberikan
2. *Drop database*: perintah yang digunakan untuk menghapus basis data dengan nama yang diberikan
3. *Drop table*: perintah yang digunakan untuk menghapus suatu tabel dalam basis data
4. *Insert*: perintah yang digunakan untuk memperbaharui data pada tabel
5. *Delete*: perintah yang digunakan untuk menghapus data pada tabel

## 2.5. MySQL

MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah *database* terdapat satu atau beberapa tabel. [6]

MySQL merupakan *database engine* atau *server database* yang mendukung bahasa *database SQL* sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*. [6]

## 2.6. Penjualan

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan. [7]

Sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan atau piutang dagang. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen dari sistem informasi penjualan secara umum terdiri dari [8]:



1. Pencatatan transaksi penjualan.
2. Pengecekan stok barang.
3. Kalkulasi jumlah dan harga.
4. Pembuatan dan pencetakan nota penjualan.
5. Pembuatan dokumen atau informasi penjualan untuk keperluan manajemen

Dalam sistem yang dibangun, komponen pencatatan transaksi penjualan, pengecekan stok barang, kalkulasi jumlah dan harga beserta pembuatan dan pencetakan laporan penjualan masuk dalam sub sistem *point of sales*. Sedangkan dokumen atau informasi penjualan untuk keperluan manajemen akan menjadi *output* dari sistem informasi. [8]

## 2.7. Pembelian

Pembelian adalah suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Pembelian dibedakan berdasarkan dari jenis pembelian yang dibedakan dalam 2 bagian, yaitu [9]:

1. Jenis pembelian berdasarkan pemasok

Pembelian lokal adalah pembelian dari pemasok yang berasal dari dalam negeri, sedangkan pembelian impor adalah pembelian dari pemasok yang berasal dari luar negeri.

2. Jenis pembelian berdasarkan transaksi

Transaksi pembelian tunai adalah jenis transaksi di mana pembayaran dilakukan secara langsung pada saat barang diterima, sedangkan transaksi pembelian kredit adalah jenis transaksi di mana pembayarannya tidak dilakukan secara langsung pada saat barang diterima, tetapi dilakukan selang beberapa waktu setelah barang diterima (*tempo*), sesuai perjanjian kedua belah pihak.

Sistem pembelian tunai merupakan sistem yang diberlakukan oleh perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan perusahaan. Untuk mendapatkan tersebut harus melakukan pembayaran terlebih dahulu. [10]

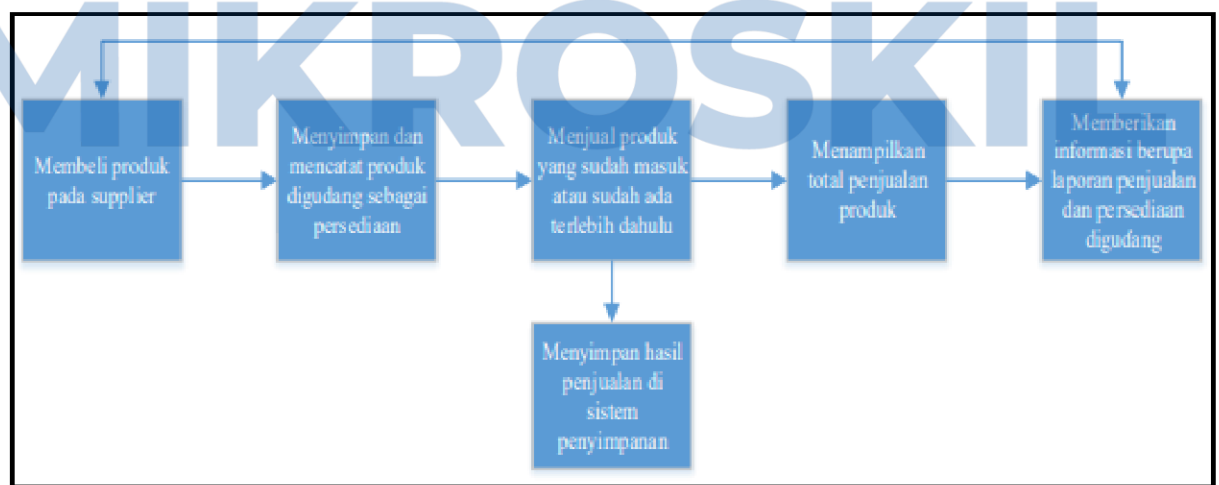
## 2.8. Persediaan

Persediaan adalah istilah yang diberikan untuk aktiva yang akan dijual dalam kegiatan normal perusahaan atau aktiva yang dimasukkan secara langsung atau tidak langsung ke dalam barang yang akan diproduksi dan kemudian dijual [11]. Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara kontinu dijual kembali, diperoleh, diubah, dan yang kemudian sebagian besar dari sumber-sumber

perusahaan juga persediaan yang akan sering dikaitkan di dalam manufaktur. Dengan adanya persediaan, diharapkan perusahaan dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau konsumen. Selain itu dengan adanya permintaan persediaan yang cukup di gudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi/pelayanan kepada konsumen. Perusahaan dapat menghindari terjadinya kekurangan barang, keterlambatan jadwal pemenuhan dapat merugikan konsumen produk yang dipesan perusahaan dalam hal ini citra yang kurang baik. [12]

Metode penyesuaian persediaan yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi Toko Elektronik Berlian Jaya Teknika adalah metode FIFO (*First In First Out*). Metode FIFO adalah barang dalam persediaan yang pertama dibeli akan dijual atau digunakan terlebih dahulu sehingga yang ada dalam persediaan akhir adalah yang dibeli atau yang diproduksi kemudian. Dengan FIFO, biaya *inventory* diperhitungkan dalam barang yang siap dijual yang sudah ada lebih lama dan hal itu berarti stok yang tersedia adalah pembelian yang paling lama atau paling dulu diproduksi dan unit yang digunakan akan dibebankan pada harga dari barang yang terlama. [13]

Sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan metode FIFO ini juga diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat kinerja pemilik toko pada bagian gudang dalam melakukan perhitungan stok persediaan data barang. Selain itu juga dengan adanya aplikasi ini perusahaan dapat melihat persediaan barang dalam jangka waktu tertentu serta informasi tentang stok minimum dan maksimum sehingga dapat lebih teratur dalam proses transaksi persediaan barang dan waktu proses menjadi relatif lebih cepat dan dapat membuat pencatatan persediaan lebih efektif. Contoh dari alur metode FIFO adalah [13]:



Gambar 2.14 Alur Metode FIFO